



Démarche régionale concertée
pour les plans de milieux humides et hydriques

**Synthèse descriptive des critères de priorisation
locale associés aux fonctions écologiques des
complexes humides**

Janvier 2021

Ce document synthèse a pour objectif de décrire chacun des 10 critères de priorisation locale qui pourront être employés pour la réalisation des PRMHH locaux en Estrie. Ces critères sont basés sur la méthode employée pour la création de l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent, dont la référence complète est disponible à la fin du document.

Définitions

Complexe humide

L'unité d'analyse choisie pour la réalisation du PRMHH Estrie est le complexe de milieux humides. Un complexe humide est un assemblage d'un ou plusieurs milieux humides voisins, d'un ou plusieurs types différents. Le travail de cartographie des milieux humides réalisé par Canards Illimités dans le sud du Québec a permis d'identifier sept types de milieux humides distincts, soit les étangs, les marais, les prairies humides, les marécages, les tourbières boisées et les tourbières ouvertes (bog ou fen). La MRC du Granit ne dispose toutefois pas de la cartographie détaillée des milieux humides réalisée par Canards Illimités, c'est pourquoi la donnée des milieux humides potentiels du Québec a été utilisée pour cette MRC. Cette donnée a été bonifiée par photo-interprétation et par la distinction des types de tourbières (bog ou fen) pour être compatible avec la donnée de Canards Illimités.

Le complexe a été préféré à l'unité d'analyse du milieu humide lui-même puisque les écosystèmes humides sont souvent organisés en complexe de façon naturelle. Cela signifie que dans les écosystèmes intègres, on retrouve souvent plusieurs milieux humides à de faibles distances les uns des autres. C'est pourquoi un complexe est déterminé selon une distance tampon prédéterminée dans laquelle tous les milieux humides présents sont considérés comme un seul et même complexe. De plus, il est fréquent que plusieurs types de milieux soient adjacents.

Le ou les types de milieux humides présents dans un complexe jouent un rôle dans l'évaluation des services écologiques que celui-ci peut rendre. En effet, le type est associé à une végétation particulière, et celle-ci influence la plupart des critères d'analyse servant à prioriser la conservation de certains complexes. À ce sujet, il faut savoir que lorsque plusieurs types de milieux humides sont présents dans un complexe, la contribution de chaque type est calculée en fonction de la part de chacun d'eux dans le complexe humide.

Unité territoriale

L'unité territoriale est l'échelle spécifique de territoire utilisée pour l'évaluation d'un critère et elle est choisie de façon cohérente pour chacun d'eux. Par exemple, un critère touchant la gestion de l'eau n'aura pas nécessairement la même unité territoriale qu'un critère touchant la biodiversité. Le premier pourrait par exemple être évalué à l'échelle d'un bassin versant, alors que l'autre pourrait être étudié à l'échelle d'un peuplement forestier.

Position physiographique

Plusieurs critères impliquent l'utilisation du concept de position physiographique des complexes humides. Ce terme désigne la position d'un complexe humide par rapport au réseau hydrique existant. Quatre types de position physiographique sont retrouvés en Estrie et chacun d'eux est décrit dans la figure 1.

Isolé

Se dit d'un complexe de milieux humides qui ne possède aucun exutoire de surface. Il peut cependant recevoir des volumes d'eau en provenance de cours d'eau permanents ou intermittents. À des fins géomatiques, une tolérance de 5 mètres a été accordée, c'est-à-dire que le complexe isolé doit être situé à plus de 5 mètres de tout exutoire situé en aval hydraulique.



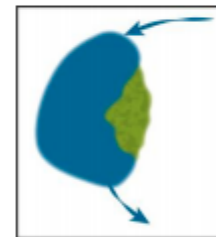
Palustre

Désigne un complexe de milieux humides situé en position de tête, c'est-à-dire qu'il donne naissance à un cours d'eau permanent ou intermittent qui constitue son exutoire. Il peut recevoir un affluent intermittent. Un complexe à la fois palustre et lacustre est considéré lacustre.



Lacustre

Désigne un complexe de milieux humides contigu à un plan d'eau. À des fins géomatiques, une tolérance de 5 mètres a été accordée, c'est-à-dire que le complexe palustre doit être situé à moins de 5 mètres du plan d'eau. Pour distinguer le plan d'eau d'un simple élargissement de cours d'eau, une taille minimale de 8 ha est requise pour qu'un plan d'eau soit reconnu comme tel.



Riverain

Désigne un complexe de milieux humides traversé par un cours d'eau permanent. À des fins géomatiques, une tolérance de 5 mètres a été accordée, c'est-à-dire que le complexe riverain situé à moins de 5 mètres d'un cours d'eau permanent est considéré riverain.

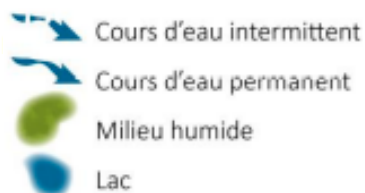
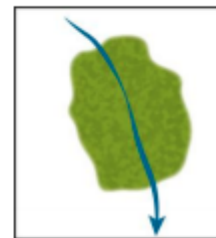


Figure 1: Définitions des positions physiographiques (tiré de Jobin et al.)

Critères de priorisation locale

Critères de priorisation hydrologique et biogéochimique

1. Régularisation hydrologique ou rétention des eaux

Correspond à l'évaluation de la capacité des complexes humides à retenir l'eau ou retarder son écoulement. Cette capacité dépend de quatre paramètres, soit la position physiographique du complexe, sa superficie, la taille du territoire se drainant dans ce milieu (zone contributive) et la superficie des milieux humides et hydriques dans sa zone contributive. De façon générale, plus un complexe est vaste par rapport à sa zone contributive et moins celle-ci contient de milieux humides et hydriques, plus le complexe joue un rôle significatif en termes de régularisation des eaux. Cela signifie que le complexe humide est plus susceptible d'atténuer l'impact des crues et des inondations sur les communautés humaines situées à proximité ou en aval lors de la fonte des neiges et des fortes averses.

2. Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives

Correspond à l'évaluation de l'efficacité de la végétation riveraine des complexes humides à ralentir l'écoulement des eaux, ainsi qu'à favoriser la sédimentation et la résistance des rives face aux forces d'érosion du courant. Cette efficacité dépend d'une part de la position physiographique du complexe, car seuls les milieux traversés par un cours d'eau ou en bordure de ceux-ci possèdent des rives et sont considérés. D'autre part, le type de végétation riveraine est l'autre facteur clé pour évaluer ce critère : la strate arborescente est considérée comme la plus utile, suivie par les arbustes et finalement, par les espèces non ligneuses (herbacées). Un meilleur contrôle de l'érosion des rives permet de limiter la sédimentation des milieux hydriques, d'améliorer la qualité de l'eau et de préserver les habitats aquatiques, mais aussi de prévenir les pertes de sol et de sécuriser les rives.

3. Recharge de la nappe

Correspond à l'évaluation de la capacité d'un complexe humide à participer à la recharge des nappes phréatiques souterraines. Cette capacité dépend de la position physiographique du complexe, mais aussi de son rapport périmètre/superficie. En effet, moins le complexe est en contact avec un milieu hydrique, plus il est efficace, car l'eau qu'il contient n'a pas d'autre exutoire que la nappe souterraine. De plus, c'est à la périphérie du complexe humide que l'infiltration de l'eau est la plus importante, c'est pourquoi plus son périmètre est grand par rapport à sa superficie, plus il est susceptible de recharger la nappe souterraine. Le maintien d'une bonne capacité de recharge des nappes phréatiques permet la conservation à long terme des aquifères utiles à l'alimentation humaine, notamment pour la production d'eau potable et les activités agricoles. L'infiltration d'eau dans les nappes permet aussi de réduire les débits de crue, de maintenir un débit d'eau minimal en période estivale dans les cours d'eau situés en aval du complexe humide et de participer à la filtration des polluants, améliorant ainsi la qualité de l'eau.

4. Contribution à la qualité de l'eau ou captage des éléments nutritifs et/ou polluants à court terme

Correspond à l'évaluation de la contribution d'un complexe humide au vaste processus de purification de l'eau à l'échelle d'un bassin versant. Cette contribution dépend de trois facteurs, soit la position physiographique du complexe, le type de milieux humides présents à l'intérieur et le pourcentage d'activités humaines (urbaines et agricoles) dans la zone contributive en amont du complexe humide. Une position physiographique qui favorise une plus grande présence d'eau à long terme, jumelée à une végétation à croissance rapide et la présence d'activités urbaines et/ou agricoles dans la zone contributive sont ainsi les caractéristiques qui augmentent le potentiel de contribution d'un complexe. Plus cette contribution est importante, plus la qualité de l'eau en aval est susceptible de s'améliorer.

5. Contribution à la séquestration du carbone

Correspond à l'évaluation de la capacité d'un complexe humide à absorber le carbone participant au réchauffement climatique en accumulant de la matière organique plus rapidement que celle-ci se décompose. Le carbone se trouve ainsi capturé dans le sol du complexe humide, et le type de milieu présent dans celui-ci influence sa capacité de rétention. Les tourbières ouvertes sont les plus efficaces, suivies par les marécages, les tourbières boisées et les étangs qui ont une capacité intermédiaire, puis finalement, les marais. Plus la séquestration est importante, plus le complexe joue un rôle bénéfique dans la lutte aux changements climatiques.

Critères de priorisation de l'habitat

6. Diversité végétale

Correspond à l'évaluation du nombre d'espèces et de l'abondance relative de chacune d'elles dans un complexe humide. Évaluée par l'organisation végétale observable par photo-interprétation, soit sept catégories distinctes; étang, marais, prairie humide, marécage, tourbière boisée, bog ouvert et fen ouvert. On peut s'attendre à ce que plus un complexe abrite différentes catégories de milieux humides de proportion significative, plus sa diversité augmente.

7. Productivité primaire

Correspond à la quantité de biomasse végétale produite par un milieu humide. Varie en fonction de la position physiographique et des catégories de milieux humides présents dans un complexe. Plus le complexe est hydroconnecté et plus il abrite diverses strates végétales (arbres, arbustes, non ligneux), plus sa productivité est susceptible d'augmenter. Le complexe posséderait alors une chaîne alimentaire plus résiliente et diversifiée.

8. Superficie

La superficie d'un complexe humide est un indicateur de sa capacité à filtrer les sédiments, les éléments nutritifs et les contaminants divers, mais aussi de sa capacité à retenir l'eau et surtout à soutenir une grande biodiversité. Ainsi, la littérature montre qu'une superficie plus élevée contribue à accroître la plupart des fonctions écologiques du complexe.

9. Naturalité de la zone tampon

Correspond à l'évaluation de la superficie de milieux naturels dans un rayon de 200 m autour du périmètre d'un complexe humide. Ce rayon correspond à la zone tampon, et cette zone contribue à préserver la biodiversité au sein d'un complexe, à limiter la présence d'espèces exotiques envahissantes, mais aussi à retenir l'eau, les nutriments et les sédiments. Ainsi, une zone tampon davantage occupée par des milieux naturels favoriserait les processus permettant une diversité des espèces dans le milieu.

10. Proximité d'autres milieux humides

Correspond à l'évaluation de l'abondance des superficies humides dans un rayon d'un kilomètre autour de chaque complexe humide. Une superficie élevée à proximité du complexe humide faciliterait la dispersion des espèces végétales et la mobilité des espèces animales d'un milieu à l'autre. Cela favorise leur survie et le maintien d'une forte biodiversité en cas de perturbations naturelles ou anthropiques dans le complexe humide (espèces exotiques envahissantes, maladies, pollution, modification du régime hydrique, etc.).

Référence

Jobin, B., L. Gratton, M.-J. Côté, O. Pfister, D. Lachance, M. Mingelbier, D. Blais, A. Blais et D. Leclair. 2019. Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent - Rapport méthodologique version 2, incluant la région de l'Outaouais. Environnement et Changement climatique Canada, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Plan d'action Saint-Laurent, Québec, 170 p.